

日付	/	/	/
✓			

当工場は標準原価計算を採用し製品Aを量産している。次の資料にもとづき、下記の設問に答えなさい。なお、原価差異を解答するにあたっては、不利差異の場合には△を表示し、有利差異の場合に+を表示すること。

資料

1. 製品Aを10kg製造するための標準直接材料費

	標準投入量	標準単価	標準原価
原料X	7.5kg	760円/kg	5,700円
原料Y	5.0kg	840円/kg	4,200円
	12.5kg		9,900円

(注1)原料Xと原料Yは工程の始点で投入される。

(注2)製造工程の終点で減損が発生する。

2. 原料12.5kgを10kgの製品Aに加工するための標準直接労務費と標準製造間接費

直接労務費 @ 1,600円/時×6.6時間 = 10,560円

製造間接費 @ 2,750円/時×6.6時間 = 18,150円

(注1)製造間接費は公式法変動予算を採用しており、直接作業時間を基準として配賦している。月間予定直接作業時間は9,900時間、月間固定製造間接費予算は14,850,000円である。

(注2)当社では、正常減損費を含まない正味標準製造原価に正常減損費を別途加算する方法により原価標準を設定している。

3. 当月の原料記録

	実際消費量	実際消費単価
原料X	11,200kg	758円/kg
原料Y	7,150kg	817円/kg
合計	18,350kg	

4. 当月の実際直接作業時間、実際直接労務費および実際製造間接費

実際直接作業時間 9,800時間

実際直接労務費 15,268,000円

実際製造間接費 26,072,000円

5. 当月生産データ

月初仕掛品 1,500kg (20%)

月末仕掛品 1,800kg (50%)

完成品 14,000kg

(注)()内の数値は、加工進捗度を示している。

- 問1. 各原料における差異分析を行いなさい。数量差異は歩留差異と配合差異に詳細分析しなさい。
- 問2. 直接労務費における差異分析を行いなさい。作業時間差異は労働歩留差異と労働能率差異に詳細分析しなさい。
- 問3. 製造間接費差異における差異分析を行いなさい。能率差異は歩留差異と純粋な能率差異に詳細分析しなさい。なお、能率差異は標準配賦率を用いて計算している。

問1.

	価格差異	歩留差異	配合差異
原料 X	円	円	円
原料 Y	円	円	円
合計	円	円	円

問2.

賃率差異	労働歩留差異	労働能率差異
円	円	円

問3.

予算差異	歩留差異	能率差異	操業度差異
円	円	円	円

| 解答 |

問1.

	価格差異	歩留差異	配合差異
原料X	+ 22,400円	△250,800円	△144,400円
原料Y	+ 164,450円	△184,800円	+ 159,600円
合計	+ 186,850円	△435,600円	+ 15,200円

問2.

賃率差異	労働歩留差異	労働能率差異
+ 412,000円	△464,640円	+ 75,520円

問3.

予算差異	歩留差異	能率差異	操業度差異
+ 1,028,000円	△798,600円	+ 129,800円	△150,000円

| 解説 |

I. 原価標準の設定

資料から、標準減損率を求めます。

原料 X 7.5 kg

原料 Y 5 kg

投入量合計 12.5 kg

正常減損量 2.5 kg

完成品量 10 kg

$$\text{標準減損率} = \frac{\text{減損量 } 2.5\text{kg}}{\text{完成品量 } 10\text{kg}} = 25\%$$

原価標準の設定において、第2法（正味標準原価に正常減損費を加算する方法）によってい

るため、標準原価カードは次のようになります。

標準原価カード(製品A kgあたり)				
原料 X	760円/kg	×	0.6kg	= 456円
	標準価格		標準消費量	
原料 Y	840円/kg	×	0.4kg	= 336円
	標準価格		標準消費量	
直接労務費	1,600円/時間	×	0.528時間	= 844.8円
	標準賃率		標準作業時間	
製造間接費	2,750円/時間	×	0.528時間	= 1,452円
	標準配賦率		標準作業時間	
製品 kgあたりの正味標準製造原価				3,088.8円
正常減損費	3,088.8円/kg	×	25%	= 772.2円
製品 kgあたりの総標準製造原価				3,861円

製品A 1kgの正味原料標準消費量は1kgです。よって、製品A 1kgあたりの各原料の正味標準消費量は、標準配合割合にもとづいて次のように計算します。

$$\text{原料X} \quad 1 \text{ kg} \times \frac{7.5 \text{ kg}}{7.5 \text{ kg} + 5 \text{ kg}} = 0.6 \text{ kg}$$

原料X標準配合割合60%

$$\text{原料Y} \quad 1 \text{ kg} \times \frac{5 \text{ kg}}{7.5 \text{ kg} + 5 \text{ kg}} = 0.4 \text{ kg}$$

原料Y標準配合割合40%

同様に、製品A 1kgあたりの正味標準作業時間は、原料投入1kgあたりの標準作業時間であるため、次のように計算します。

$$\frac{\text{投入量 } 12.5 \text{ kg} \text{ に対する標準作業時間 } 6.6 \text{ 時間}}{\text{投入量 } 12.5 \text{ kg}} = 0.528 \text{ 時間/kg}$$

また、正常減損費は、正味標準製造原価に標準減損率を掛けて求めます。これは、減損が終点で発生するためです。

2. 生産データの整理

標準歩留と実際歩留におけるボックスを作成します。

仕掛品(標準歩留)		仕掛品(実際歩留)	
月初仕掛品 1,500kg (300kg)	完成品 14,000kg	月初仕掛品 1,500kg (300kg)	完成品 14,000kg
当月投入 17,800kg ⁰³⁾ (18,100kg) ⁰³⁾	正常減損 3,500kg ⁰¹⁾	当月投入 18,350kg ⁰²⁾ (18,650kg) ⁰³⁾	正常減損 3,500kg ⁰¹⁾
	月末仕掛品 1,800kg (900kg)		異常減損 550kg ⁰³⁾
			月末仕掛品 1,800kg (900kg)

01) 14,000kg×標準減損率25%=3,500kg

02) 資料3.原料の実際消費量合計より

03) 貸借差引

3. 歩留差異と配合差異の分析(問1)

	標準歩留 標準配合	実際歩留 標準配合	実際歩留 実際配合
原料 X	10,680kg ⁰⁴⁾	11,010kg	11,200kg ⁰⁶⁾
原料 Y	7,120kg	7,340kg ⁰⁵⁾	7,150kg
原料合計	17,800kg	18,350kg	18,350kg

↑ 歩留差異
↑ 配合差異

04) 標準歩留の当月投入17,800kg×原料Xの標準配合割合60%=10,680kg

05) 実際歩留の当月投入18,350kg×原料Yの標準配合割合40%=7,340kg

06) 資料3.原料Xの実際消費量より

原料 X

@758円

価格差異 (@760円 - @758円) × 11,200kg = +22,400円 (有利差異)		
--	--	--

@760円

	歩留差異 (10,680kg - 11,010kg) × @760円 = △250,800円 (不利差異)	配合差異 (11,010kg - 11,200kg) × @760円 = △144,400円 (不利差異)
--	---	---

10,680kg
標準歩留
標準配合

11,010kg
実際歩留
標準配合

11,200kg
実際歩留
実際配合

原料 Y

@817円

価格差異 (@840円 - @817円) × 7,150kg = +164,450円 (有利差異)		
--	--	--

@840円

	歩留差異 (7,120kg - 7,340kg) × @840円 = △184,800円 (不利差異)	配合差異 (7,340kg - 7,150kg) × @840円 = +159,600円 (有利差異)
--	---	---

7,120kg
標準歩留
標準配合

7,340kg
実際歩留
標準配合

7,150kg
実際歩留
実際配合

4. 労働歩留差異と労働能率差異の分析(問2)

	標準歩留 標準能率	実際歩留 標準能率	実際歩留 実際能率
作業時間	9,556.8時間 ⁰⁷⁾	9,847.2時間 ⁰⁸⁾	9,800時間 ⁰⁹⁾



07) 標準歩留の当月投入完成品換算量 $18,100\text{kg} \times 0.528\text{時間/kg} = 9,556.8\text{時間}$
標準原価カードより

08) 実際歩留の当月投入完成品換算量 $18,650\text{kg} \times 0.528\text{時間/kg} = 9,847.2\text{時間}$

09) 資料4. 実際直接作業時間より

@ ? 円

賃率差異 @1,600円 × 9,800時間 - 実際直接労務費15,268,000円 = +412,000円 (有利差異)		
---	--	--

@1,600円

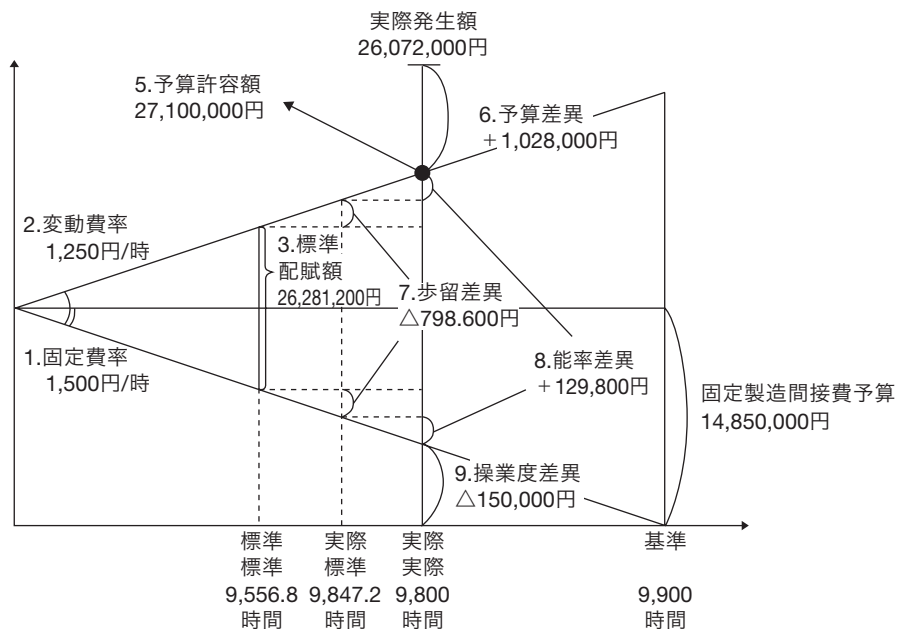
	労働歩留差異 (9,556.8時間 - 9,847.2時間) × @1,600円 = △464,640円 (不利差異)	労働能率差異 (9,847.2時間 - 9,800時間) × @1,600円 = +75,520円 (有利差異)
--	---	--

9,556.8時間
標準歩留
標準能率

9,847.2時間
実際歩留
標準能率

9,800時間
実際歩留
実際能率

5. 製造間接費差異の分析(問3)



- 1 固定費率：
固定製造間接費予算 ÷ 基準操業度
 $14,850,000 \text{円} \div 9,900 \text{時間} = 1,500 \text{円/時}$
- 2 変動費率：標準配賦率 - 固定費率
 $2,750 \text{円/時} - 1,500 \text{円/時} = 1,250 \text{円/時}$
- 3 標準配賦額：標準配賦率 × 標準作業時間
 $2,750 \text{円/時} \times 9,556.8 \text{時間} = 26,281,200 \text{円}$
- 4 総差異：
標準配賦額 - 実際発生額
 $26,281,200 \text{円} - 26,072,000 \text{円}$
 $= + 209,200 \text{円(有利差異)}$
- 5 予算許容額：
変動費率 × 実際作業時間 + 固定製造間接費
予算
 $1,250 \text{円/時} \times 9,800 \text{時間} + 14,850,000 \text{円}$
 $= 27,100,000 \text{円}$
- 6 予算差異：
予算許容額 - 実際発生額
 $27,100,000 \text{円} - 26,072,000 \text{円}$
 $= + 1,028,000 \text{円(有利差異)}$
- 7 歩留差異：
標準配賦率 × (標準作業時間 - 実際歩留標準
能率作業時間)
 $2,750 \text{円/時} \times (9,556.8 \text{時間} - 9,847.2 \text{時間})$
 $= \Delta 798,600 \text{円(不利差異)}$
- 8 能率差異：
標準配賦率 × (実際歩留標準能率作業時間
- 実際作業時間)
 $2,750 \text{円/時} \times (9,847.2 \text{時間} - 9,800 \text{時間})$
 $= + 129,800 \text{円(有利差異)}$
- 9 操業度差異：
固定費率 × (実際作業時間 - 基準操業度)
 $1,500 \text{円/時} \times (9,800 \text{時間} - 9,900 \text{時間})$
 $= \Delta 150,000 \text{円(不利差異)}$